

ISAAK NYUTONING DUNYO ILIM FANIGA QO'SHGAN HISSASI

Adham Mavlonov- Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Namangan Filiali ,
ijtimoiy-iqtisodiy fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi
No'monov Kamronbek Kozimjon o'g'li- Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti
Namangan Filiali talabasi
Safxon Mirzohidov- Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Namangan Filiali
talabasi

Anotatsiya: Ushbu matnda Isaak Nyutonning hayoti va ilmiy faoliyati haqida batafsil ma'lumot berilgan. Uning 1643-yilda tug'ilishidan boshlab, bolalik davri, ta'limi, ilmiy izlanishlari va muhim kashfiyotlari haqida so'z yuritiladi. Nyutonning butun olam tortishish qonuni, mexanikaning uch asosiy qonuni va optikaga oid tadqiqotlari keng yoritiladi. Uning Kembrij universitetidagi faoliyati, teleskop yaratishi va qirollik jamiyatidagi o'rni ham bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Isaak Nyuton, butun olam tortishish qonuni, Kembrij universiteti, optika, teleskop, ilmiy kashfiyotlar, fizika, matematika, munajjimlar bashorati, Quyosh sistemasining qonunlari, spektr, ritsar unvoni.

Nyuton 1643-yil 4-yanvarda Angliyaning Linkolnshir shtatidagi Vulstorp shahrida tug'ilgan. Ayrim manbalarga ko'ra "Eski" Julian taqvimiga asoslangan holda, Nyutonning tug'ilgan sanasi 1642-yil 25-dekabr Rojdestvo bayram kunida tug'ulganini ko'rsatadi.¹ Buning asosiy sababi shundaki, Julian taqvimi har to'rt yilda bir keladigan kabisa kuni bilan 1 yili 365 kuni tashkil etadi. Shuning uchun Nyutoni ayrim manbalarda 1642-yil 25-dekabrda tug'ulgan deb belgilaydi. Nyuton hechqanday boy yoki zodogon oilada tug'ulmagan. U odiy fermer oilasida tug'ulgan. Uning otasi Jon Nyuton Isaak tug'ulishidan uch oy oldin halok bo'ladi. Muddatidan oldin kichik va zaif tug'ulgan Nyutoni hechkim yashab ketishiga umid qilmagan. Bundan ko'rinib turibiki olim go'daklik paytidanoq hayotda yashab qolish uchun kurashgan. Tug'ulgandan uch yil o'tib esa onasi Xanna Ayskof badavlat vazir Barnoba Smitga turmushga chiqadi va boshqa shaharga ko'chib ketadi. Otasiz qolgan Nyuton qisqa muddat onasi bilan so'ng esa buvisi va bobosi bilan yashaydi. Manbalarning ma'lumot berishicha uni 12 yoshida Grantem maktabiga o'qishga berishgan.² U yerda dorixonachi Klarknikning uyida yashaydi. O'qishning dastlabki davrlarida u odiy ko'rimsiz, e'tiborsiz bir bola bo'lgan. Muvofaqiyatni ulkan cho'qisiga erishgan har bir insoni yoshligida qandaydir salbiy voqea sodir bo'ladi. Nyutonda ham shunday voqea sodir bo'lgan. Bir kuni

¹ Newton, Isaac. "Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica". London: Royal Society, 1687.

² Westfall, Richard S. "Never at Rest: A Biography of Isaac Newton". Cambridge University Press, 1980.

Nyutoni sinifning eng faol o'quvchisi qorniga tepdi; Nyuton, chuqur ta'sirlanib, ammo hech qanday g'azab ko'rsatmasdan, tinimsiz va sokin ravishda kitoblariga sho'ng'idi; u tez orada uni xafa qilgan sinfdoshidan o'zib ketdi; lekin u bilim olishdan to'xtamadi; kuchli ruh bir marta abadiy uyg'onib, o'zining ulug'vor tanasiga bo'ysungan holda, u tezda sinfdoshlarining eng oldi safiga chiqadi. Sinfnig eng faol o'quvchisidan kaltak yeyishi Nyutonning kelajakda ulkan muvofaqiyatga erishishiga turtki bo'ladi. Endi uning o'ziga xos fe'l-atvori tezda rivojlana boshladi. Diqqat bilan ishlash odat tusiga kirdi.³ Kuzatishni fikrlash bilan almashdi. Natijada eng dono va eng mehribon, o'z tengdoshlarining shubhasiz rahbari bo'ldi. Keyinchalik Nyuton murakkabda mexanik o'yinchoqlar, turli xil modeldagi mashinalar, quyosh va suv soatlari, varrak, rangli qog'ozdan chiroqlar yasagan. U uyalchang tengdoshlarining shovqinli doirasidan qochadigan va shu bilan birga o'zini juda ham sevgan. 1656-yil Nyutonning o'gay otasi Barnoba Smit vafot etadi. Nyutonning onasi yana bir bor beva qoladi. Uchta kichik bolasi bilan Vulstropga qaytadi. 1658-yil Nyuton o'zining ilk fizikaga oid tajribasini amalga oshiradi.⁴ Ya'ni shamol tezligini o'lchaydi. Shamol tezligini o'lchashda Nyuton o'zining aqliy qobiliyatini ishga solib bo'ron bo'layotgan bir paytda dastlab shamol yo'nalishi bilan harakat qiladi, keyin esa unga qarshi harakat qiladi. Birinchi va ikkinchi holatda sakrab uzunligini o'lchab, shamol kuchini hisoblab chiqdi. Natijada uning tezligini aniqlashga muvofaq bo'ladi.

Nyutonning ilm fanga bo'lgan qiziqishi tobora ortib boradi. Buni ko'rgan yaqinlari uni Universitetda o'qishi kerakligini anglab yetishadi. Nyuton 1660-yili 5-iyunda o'n sakkiz yoshida Kembrijning Trinity kollejiga o'qishga kiradi.⁵ U endi bor etiborini Astrologiya (munajimlar bashorati) ga qaratdi. U Evklidning bir yoki ikkita muammosi yordamida figurani o'rnatish orqali Munzjimlar bashorati mutloq hato ekanligini aniqlaydi. Bu Yevropa davlatlarini yanada rivojlanishiga yordam beradi. Sababi Yevropa aholisining ko'p qismi munajimlar bashoratiga ishonar edi. Ularning fikricha inson tug'ulishi Quyosh Oy va boshqa osmon jisimlarining joylashishi bilan bog'liq deb hisoblashgan. Nyutonning fikirlari bu mutloq notog'ri nazarya ekanligini isbotlaydi. Shuning uchun matematika fanini o'rganishni boshlaydi. Uning ushbu fan bo'yicha olib borgan izlanishlari mislsiz kuch va muvaffaqiyat bilan ta'tqib qilindi. Bu davrda eng ko'zga ko'ringan faylasuflar butun kuchlarini yorug'lik mavzusiga va sindiruvchi teleskopni takomillashtirishga yo'naltirdilar.

Nyuton o'zining optik tadqiqotlarini boshlayotgan bir vaqtda, 1665-yil Londinda ko'plab insonlarning o'limiga sabab bo'layotgan epidemiya vabo tarqalganligi tufayli

³ Mavlonov, A., & Mirzohidov, S. (2024). O'ZBEK AYOLLARINING JAMIYATDA O'Z O'RINLARINI TOPISHI–KELAJAK AVLODNING POYDEVORIDIR. ВЕСТНИК МАГИСТРАТУРЫ, 3.

⁴ Gleick, James. "Isaac Newton". Vintage, 2004.

⁵ Cohen, I. Bernard. "The Principia: Mathematical Principles of Natural Philosophy". University of California Press, 1999.

o'z ona shaxri bo'lgan Vulstropga qaytishga majbur bo'ladi.⁶ Nyuton fizikaga oid ilmiy izlanishlarini asosiy qismini shu yerda davom etadi. Ko'plab insonlarning fikricha Nyuton butun olam tortish qonunini bo'g'da o'tirganda uning boshiga olma tushib ketgandan so'ng o'ylab topgan deydi. Lekin bu mutloq noto'g'ri nazariya. Volter o'zining "Falsafa elementlari" asarida bergan ma'lumotlariga ko'ra Nyuton o'z bog'ida o'n minglab odamlarning vabo epidemiyasidan halok bo'layotganini o'ylab o'tirgan bir vaqtda olmaning yerga tushish hodisasini ko'radi va buyuk kashfiyotni ya'ni butun olam tortish qonunini yaratadi. Uning bu nazariyasiga ko'ra olmada va yerda tortishish kuchi bor lekin olmaning massasi yerning massasidan kichik bo'lgani sababli yer magnit singari olmani tortib oladi degan g'oyani ilgari suradi. Keyin esa bir biridan qiziqarili olam shumul kashfiyotlarni amalga oshiradi. Masalan jismlarning o'zaro tortishish qonunini (gravitatsiya) kashf qilgan. Bu qonunga ko'ra, osmon jismlari Quyosh atrofida aylanadi va shu qonun asosida ularning yo'llarini — orbitalarini, shuningdek, sun'iy samoviy jismlarning orbitalarini — sun'iy yo'ldosh, kosmik kema va stansiyalarni hisoblash mumkin.⁷ Nyuton butun olam tortishish qonunidan tashqari, turli xil jismlarning harakatini tavsiflovchi mexikaning 3 ta asosiy qonunini kashf qildi. Bu kashfiyotlari yevropa davlatlaring taraqqiyotini yana bir yuqori bosqichga ko'tarishga hizmat qildi. Nyuton 25 yoshida 1667 yil Kembrij unversitetiga magistratura yo'nalishiga o'qishga kiradi. O'qish yillari davomida o'zi tamomlagan Trinter koleji (Muqadda uchlik koleji) ga kichik ilmiy hodim sifatida ilmiy ishlarini boshlaydi. Keyingi yili 1668 yil u fizika va matematika kafedra bo'lim boshlig'i darajasini oldi va Katta stipendiya bilan taminlanadi. U Kembrij unversitetida optik ishlarini davom ettirdi. Metallni silliqdashning nozik usuli haqida o'ylab, u o'zining yangi loyihalashtirilgan teleskopini qurishga kirishadi. Uzunligi olti dyuymli va olti futlik trubkali nurni sindiruvchi taxminan 40 marta kattalashtiradigan teleskopni yaratadi. Bu yevropada osmonga yo'naltirilgan birinchi aks ya'ni nur qaytaruvchi teleskopi edi. U do'stiga 1668-23-fevralda yozgan maktubida bu haqda ma'lumot berdi. U o'zining bu ixtirosidan ilhomlanib yana bir shunga o'xsha faqat gina undan mukammalroq 150 marta katalashtiraoladigan yana bir teleskop yaratishga muvofaq bo'ldi. Uning yaratgan ixtirolari tez orada juda mashxur bo'lidi. Yaratgan ixtirosi Qirollik jamiyatini ham befarq qoldirmaydi. Qirollik jamiyati Nyuton yaratgan teloskopni ko'rib u bundanda katta loyhalarni amalga oshira olishiga ishonishgan va 671-yil Nyuton o'z jamiyatining fahirli azosi sifatida qabul qilgan.⁸

Nyuton 29 yoshida o'z ilmiy faoliyatining yuqori cho'qisiga erishgani ko'rishimiz mumkin lekin Nyuton ilmiy izlanishdan to'xtamadi va yangi yangi ilmiy ishlar

⁶ Brewster, David. "Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton". Edinburgh: Thomas Constable, 1855.

⁷ Iliffe, Robert. "Newton: A Very Short Introduction". Oxford University Press, 2007.

⁸ White, Michael. "Isaac Newton: The Last Sorcerer". Basic Books, 1997.

texnikalar yaratishda davom etdi. Bu esa dunyo ilim fanning yana bir yuqori cho'qisini egallashga zamin yaratdi.⁹ Nyuton 1683-yil Quyosh sitemasi ya'ni sayoralaning quyosh atrofida aylanishi to'g'risidagi o'n ikkita qonunini yaratdi va Qirollik jamiyatiga yubordi. O'sha davirda koinotni birqancha faylasuflar o'rganayotgan edi bular Kristofer Ren, doktor Xelli va doktor Huk. Ammo ularda aniq qonunlar va natijalar yo'q edi. 1684-yilda Nyuton "Tabiiy falsafaning matematik asoslari" asari chop etildi, unda o'zining tadqiqot natijalari va mexanika sohasidagi o'zidan oldingi olimlarning bilimlarini umumlashtirgan. Nyuton "Tabiiy fanlarning matematik asoslari" asari ustida bir yildan ko'proq ishlagan. 1685-yilda Qirollik jamiyati uning lavozimini ko'tardi. Shu yilning o'zida Qirol Karil II vafot etadi. Natijada Britaniyada siyosiy o'zgarishlar vujudga keladi. Qirollik taxtiga uning ukasi Jeymis II o'tiradi. U Kembrij unversitetini san'at instituti darajasiga tushurib qo'ydi. Nyuton unversitet mustaqiligini saqlab qolish uchun yuborilgan to'qqiz delegatdan biri edi. Qirol Jeymis II mamlakatni din bilan boshqorishi niqobi ostida mamlakat taxtiga keldi. Parlament chiqargan qununlar ustidan unga qarshi farmonlar berish orqali 1888-yil o'z qiroligini yo'qotadi. Nyuton o'zining ilmiy tadqiqot ishlarini yana davom etiradi. 1703-yil Nyuton qirollik jamiyatining rahbari bo'ldi. Va oradan bir yil o'tib 1704- o'zining 30 yil oldin ilmiy tatqiqotlari najilarini "Optika" nomli asarida mujasamlashga muvofaqt bo'ladi. Nyutonning Optika asarida quyosh nurini shishapizma orqali qorong'u xonaga yo'naltiradi natijada spektirda 7 xil rang paydo bo'ladi.¹⁰ U bu tatqiqotda oq yorug'ligi tarkibida 7 xil rang mavjud ekanligini isbotlaydi. Bu esa tabiatda yomg'ir yog'gandan keyin kamalak qanday paydo bo'lishi haqidagi qiziqarli tabiat hodisasining sirini ochadi. Nyuton 1705-yilda esa qirolicha Anna tomonidan ritsar unvoniga sazovor bo'ldi. 1727-yil o'limiga qadar, Nyuton Xalqaro ilmiy hamjamiyat va oddiy aholi tomonidan tan olinib ulgurgan edi.

Nyuton 1727-yili tunda uyqu vaqtida vafot etadi. Uning o'limining sababi aniq emas lekin turli qarashlar mavjud. Garchi Olimning o'lim sababi noma'lum bo'lsa-da, 1979 yilda Nyutonning Qirollik jamiyati tomonidan chop etilgan tadqiqoti simobdan zaharlangan deb ma'lum qiladi.¹¹ Nyuton simob va mis kabi oddiy metallarni oltin va kumush kabi qimmatbaho metallarga aylantirish uchun bir nechta tajribalar o'tkazgan. Natijada simobdan zaharlanib qolgan deb fikirni L. V. Johnson va M. L. Wolbarshtlar bergan. Julian kalendariga ko'ra 1726-yil 84 yoshida vafot etgan deb malumotlar keltirilgan.

Xulosa: Isaak Nyuton ilm-fan tarixida muhim o'rin tutuvchi buyuk olimlardan biridir. U fizika va matematika sohalarida ko'plab kashfiyotlar qilgan, ayniqsa, butun

⁹ Snobelen, Stephen D. "Isaac Newton, Heretic: The Strategies of a Nicodemite." "The British Journal for the History of Science", 1999.

¹⁰ Manuel, Frank E. "The Religion of Isaac Newton". Oxford University Press, 1974.

¹¹ Hall, A. Rupert. "Isaac Newton: Adventurer in Thought". Cambridge University Press, 1996.

olam tortishish qonuni va mexanikaning uch asosiy qonuni orqali ilmiy taraqqiyotga katta hissa qo‘shgan. Uning ilm-fanga qo‘shgan ulkan hissasi nafaqat o‘z davrida, balki zamonaviy ilm-fan rivojida ham davom etmoqda. Nyutonning optik tadqiqotlari esa yorug‘likning tabiati va kamalak kabi hodisalarni tushuntirishda katta ahamiyatga ega bo‘lgan. Nyuton nafaqat ilm-fan tarixida, balki xalqaro ilmiy hamjamiyatda ham ulkan obro‘-e‘tiborga ega bo‘ldi va 1705-yilda ritsar unvoniga sazovor bo‘ldi.

Foydalanilgan Adabiyotlar:

1. Newton, Isaac. “Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica”. London: Royal Society, 1687.
2. Westfall, Richard S. “Never at Rest: A Biography of Isaac Newton”. Cambridge University Press, 1980.
3. Gleick, James. “Isaac Newton”. Vintage, 2004.
4. Cohen, I. Bernard. “The Principia: Mathematical Principles of Natural Philosophy”. University of California Press, 1999.
5. Brewster, David. “Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton”. Edinburgh: Thomas Constable, 1855.
6. White, Michael. “Isaac Newton: The Last Sorcerer”. Basic Books, 1997.
7. Iliffe, Robert. “Newton: A Very Short Introduction”. Oxford University Press, 2007.
8. Snobelen, Stephen D. "Isaac Newton, Heretic: The Strategies of a Nicodemite." "The British Journal for the History of Science", 1999.
9. Manuel, Frank E. “The Religion of Isaac Newton”. Oxford University Press, 1974.
10. Hall, A. Rupert. “Isaac Newton: Adventurer in Thought”. Cambridge University Press, 1996.
11. Mavlonov, A., & Mirzohidov, S. (2024). O‘ZBEK AYOLLARINING JAMIYATDA O‘Z O‘RINLARINI TOPISHI–KELAJAK AVLODNING POYDEVORIDIR. *ВЕСТИНИК МАГИСТРАТУРЫ*, 3.